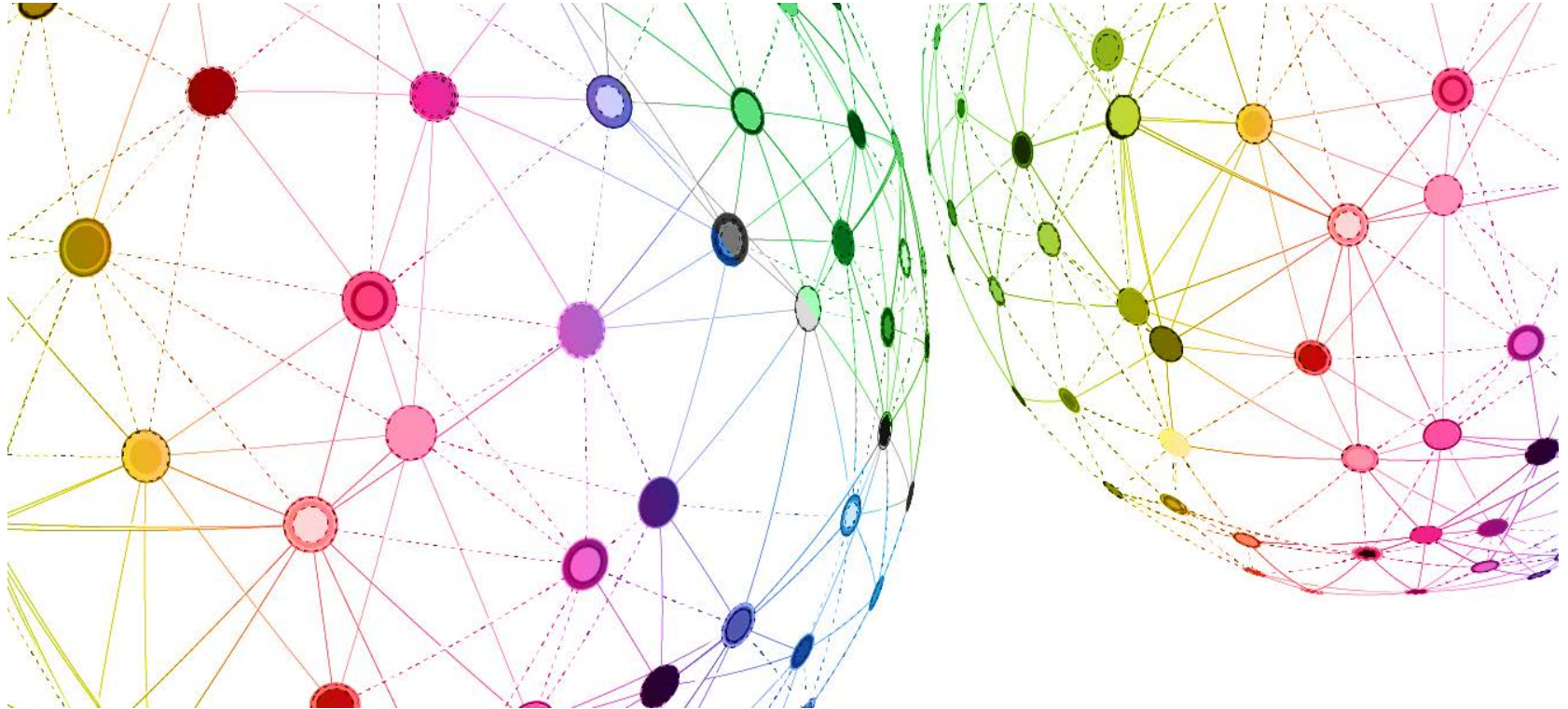




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE

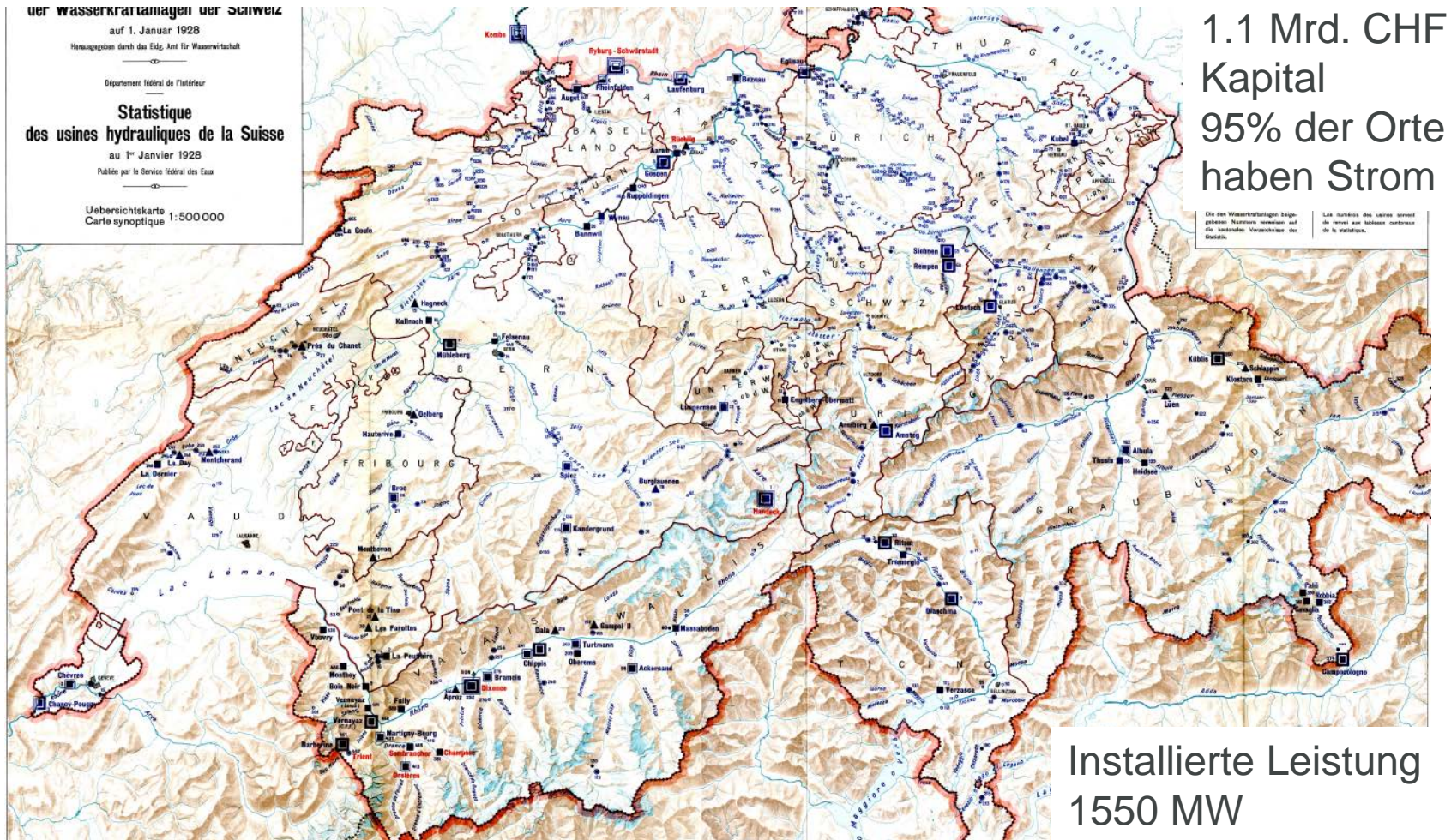


© shutterstock 197778194

DIE SCHWEIZER WASSERKRAFT UND IHRE ROLLE IN DER ENERGIESTRATEGIE

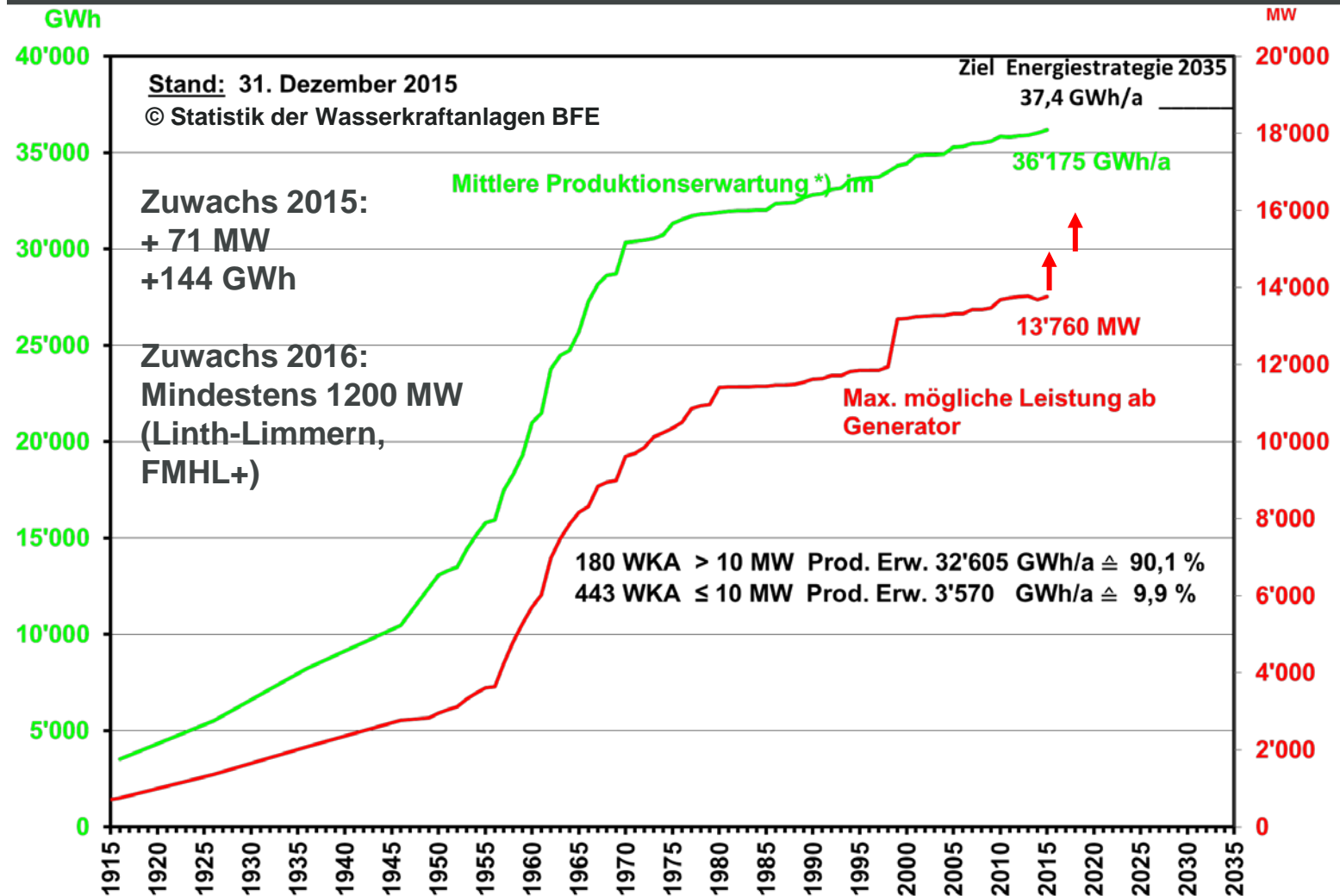


AUSBAU WASSERKRAFT 1928





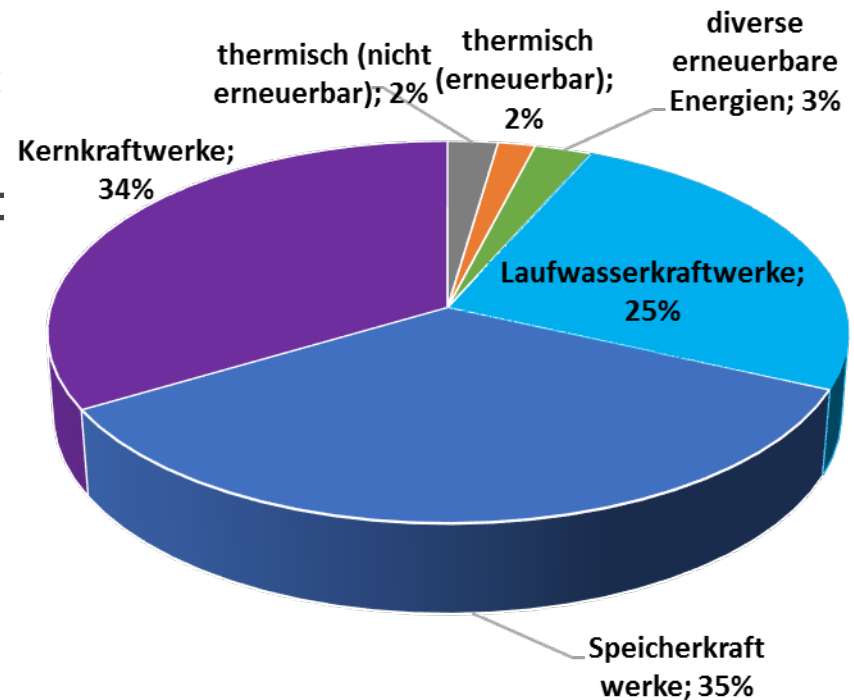
ENTWICKLUNG DES AUSBAUS DER WASSERKRAFT IN DER SCHWEIZ





WASSERKRAFT – EIN TRAGENDER PFEILER DER STROMPRODUKTION

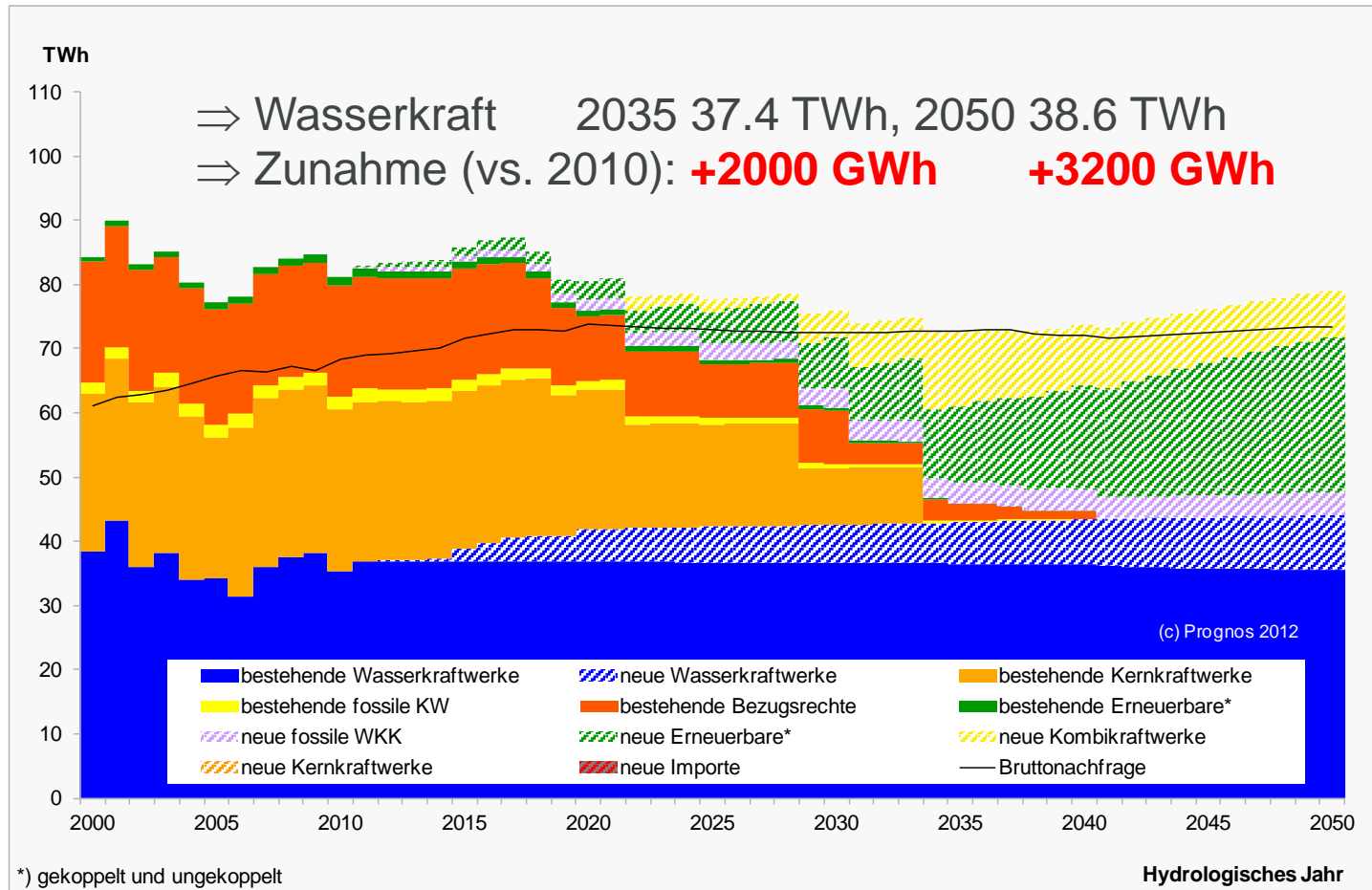
- Stand 31. Dez. 2015: **623 Wasserkraftwerke** mit einer maximal möglichen Leistung \geq 300 kW.
- Mittlere Produktionserwartung: **36'175 GWh**
→ dies entspricht rund **56% der Stromproduktion in der Schweiz** (Zahlen 2015: 60%)
- Maximal mögliche Leistung ab Generator: **13.76 GW**



Zahlen 2015 (Elektrizitätsstatistik BFE)



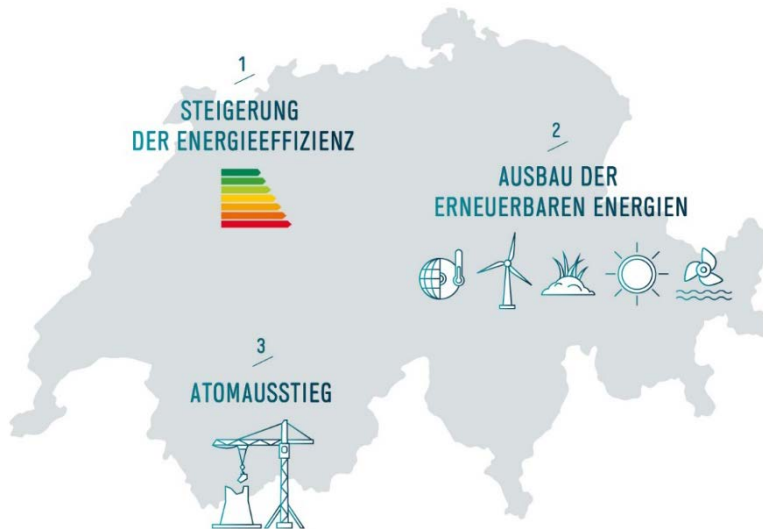
ENERGIESTRATEGIE 2050



Elektrizitätsangebot Szenario Politische Massnahmen, Variante C&E



ERSTES MASSNAHMENPAKET DREI STOSSRICHTUNGEN



Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz

- Gebäude
- Mobilität
- Industrie
- Geräte

Massnahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energien

- Förderung
- Verbesserung rechtlicher Rahmenbedingungen

Atomausstieg

- Keine neuen Rahmenbewilligungen
- Schrittweiser Ausstieg – Sicherheit als einziges Kriterium



ERSTES MASSNAHMENPAKET NATIONALES INTERESSE



Nutzung und Ausbau der erneuerbaren Energien liegen im nationalen Interesse

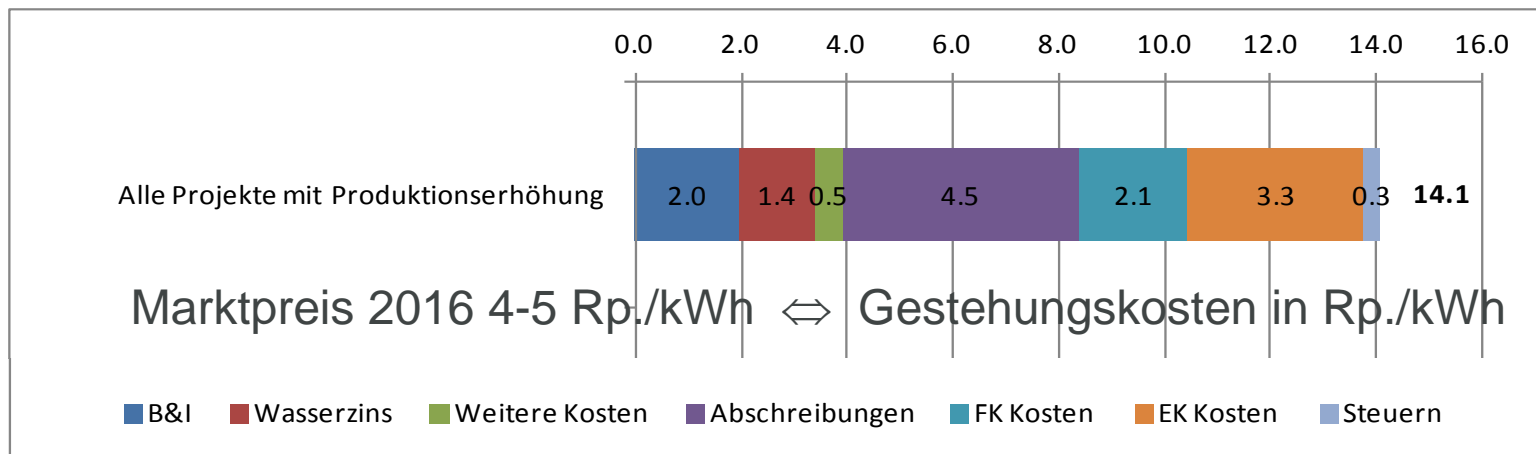
- Bessere Ausgangslage bei der Interessenabwägung
- Akzentverschiebung zugunsten der erneuerbaren Energien
- Ausschluss von Neuanlagen in Biotopen von nationaler Bedeutung und gewissen Reservaten



INVESTITIONSBEITRÄGE GROSSWASSERKRAFT

2013 Studie «Perspektiven der Grosswasserkraft in der Schweiz

2014 Subkommission Wasserkraft: Wie viele Projekte werden noch gebaut unter den aktuellen Rahmenbedingungen?



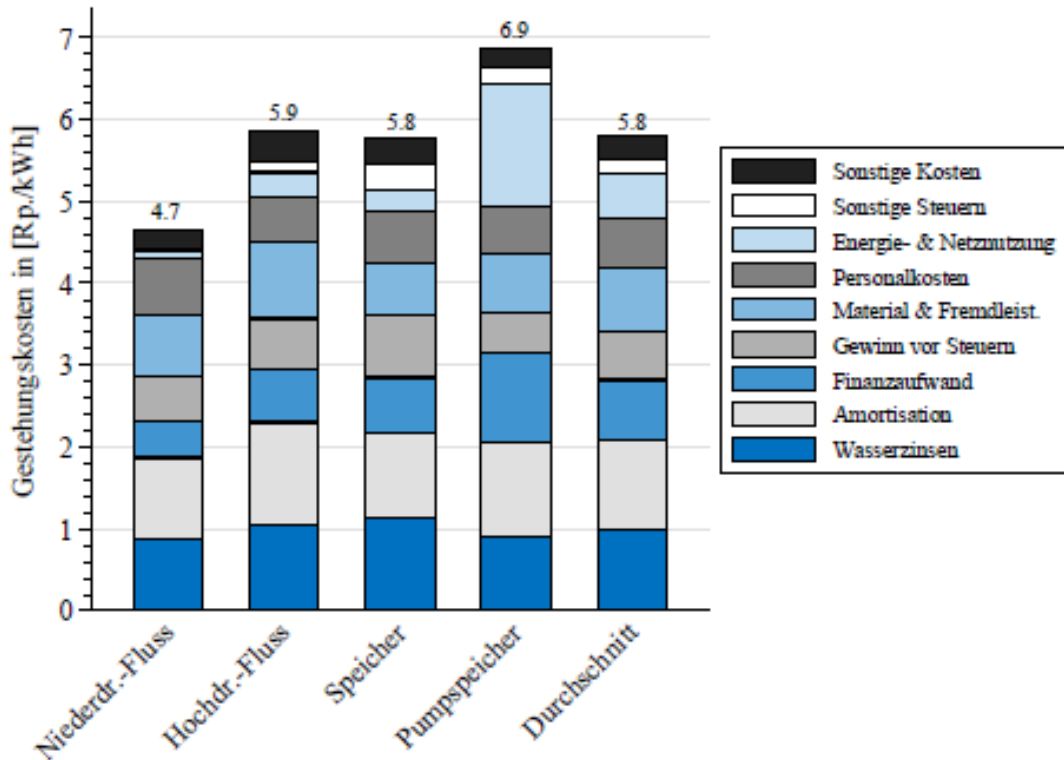
⇒ Investitionsbeiträge Grosswasserkraft

Bis zu 40% der anrechenbaren Investitionskosten

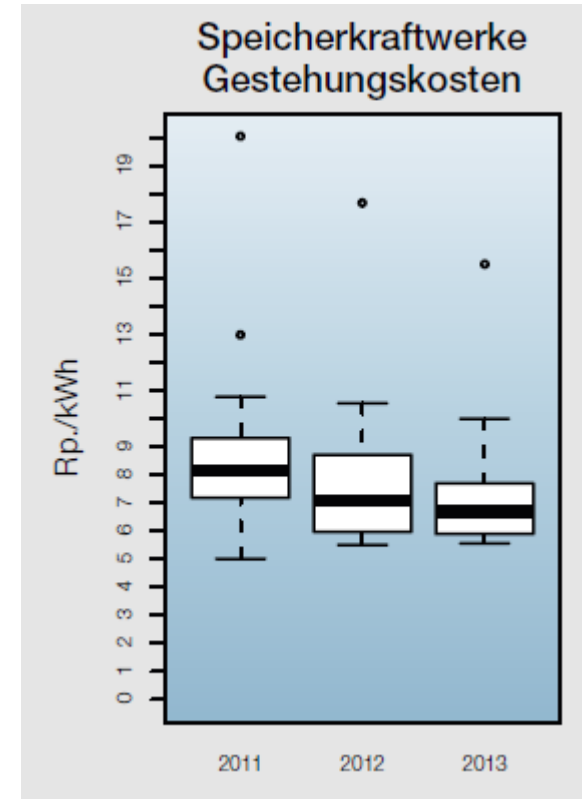
Finanziert durch 0.1 Rp./kWh aus Netzzuschlag



ZUSAMMENSETZUNG DER GESTEHUNGSKOSTEN



Pagatorische Gestehungskosten $\bar{\varnothing}$ 2000-2013
 © Filippini & Geissmann 2014 (CEPE)



Um Sondereffekte bereinigte
 Gestehungskosten
 © Piot (VSE-Bulletin 02/2015)

⇒ **5 – 8 Rp./kWh Gestehungskosten** (je nach Methodik)



ES 2050: MARKTPRÄMIENMODELL

2014 Subkommission Wasserkraft: v.a. Zubau

2015 Weiterer Rückgang der Preise, grosse Abschreibungen

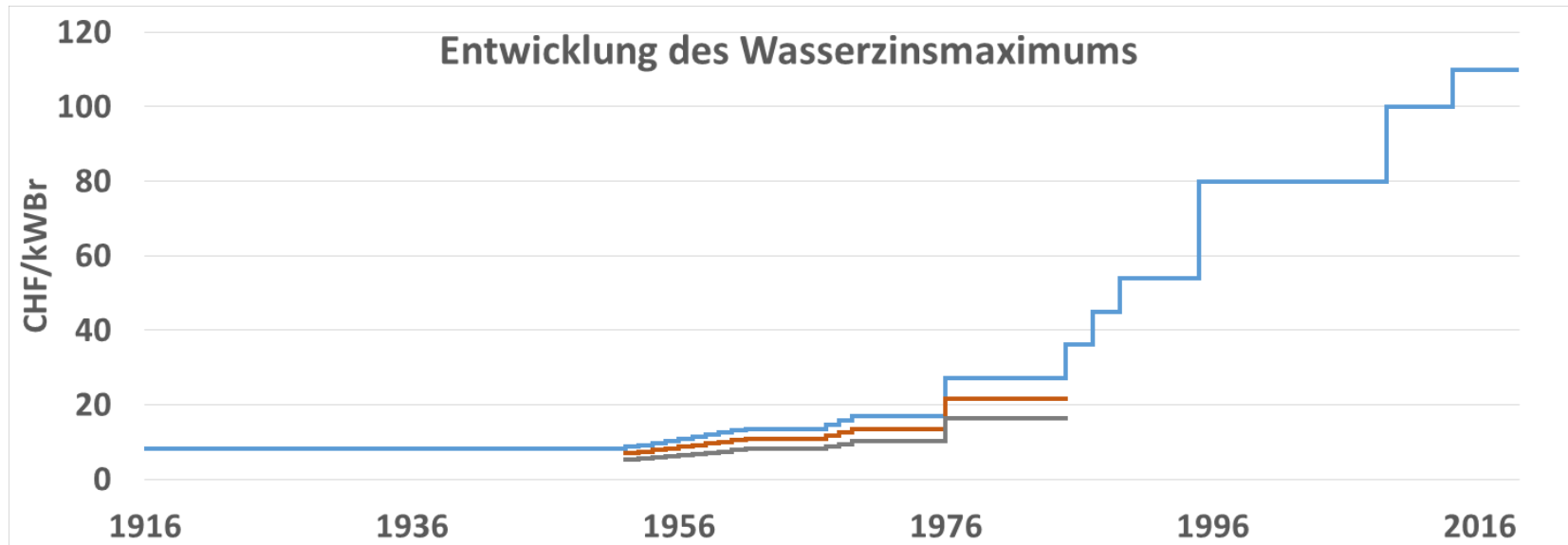
2016 Instrument für bestehende Wasserkraft in Energiestrategie aufgenommen:

- Für bestehende Grosswasserkraftwerke (> 10 MW)
- Sofern Gestehungskosten durch Markterlöse nicht gedeckt
- Maximal **1.0 Rp. Marktprämie pro kWh** abgesetztem Strom
- Nicht für in der Grundversorgung absetzbaren Wasserkraftstrom
- Finanziert durch 0.2 Rp./kWh aus dem Netzzuschlag
- Auf 5 Jahre befristet



WASSERZINSREGELUNG NACH 2019

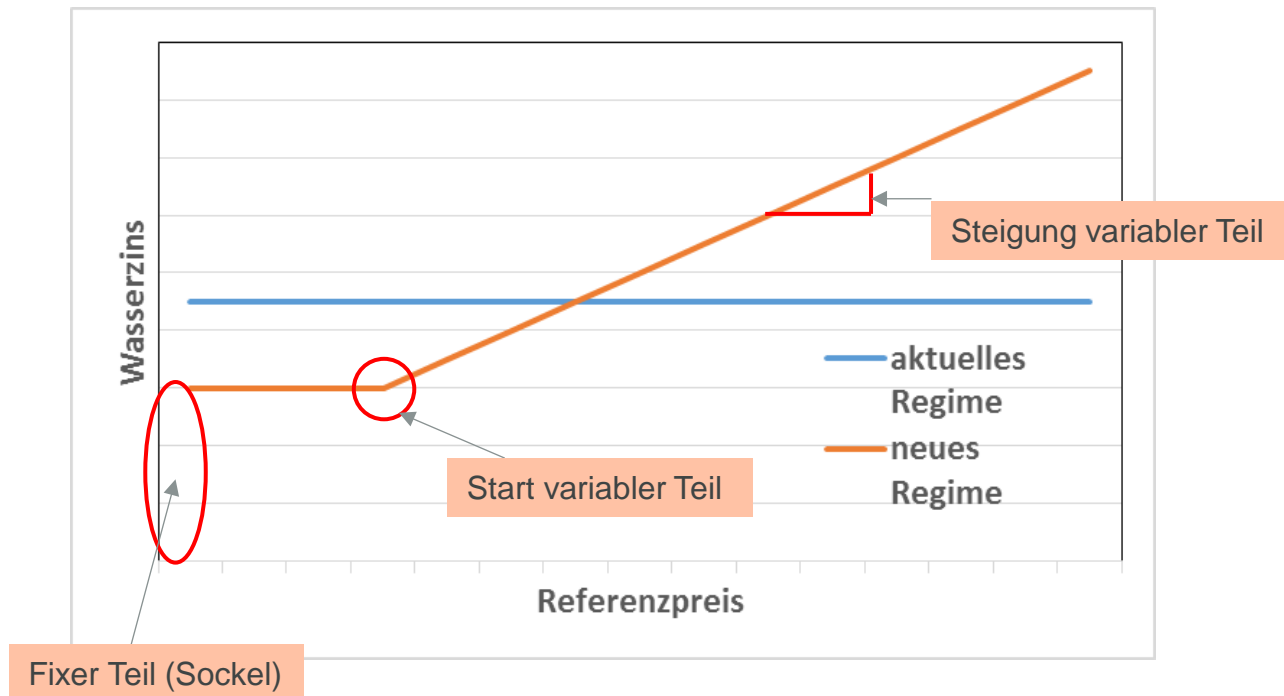
- Aktueller Maximalsatz des Wasserzinses 110 CHF/kW_{br}
- Aktuell für Kantone und Gemeinden ca. 550 Mio. CHF/a
- Mittlere Belastung Wasserkraft ca. 1.5-1.6 Rp./kWh





WASSERZINSREGELUNG NACH 2019

- Neues Regime soll flexibler sein
 - ⇒ Ausgleich für Betreiber bei schlechter Marktlage
 - ⇒ Partizipation des Gemeinwesens bei hohen Preisen
 - ⇒ Dennoch gewisse Einnahmesicherheit für Gemeinwesen





ÜBERLEGUNGEN ZUM STROMMARKTDESIGN

Auslegeordnung Strommarkt nach 2020

Verschiedene Modelle in Diskussion

1. Differenzierte Stromabgabe («Dreckstromabgabe»)
2. Quotenmodell I (für Ausbau Erneuerbare)
3. Quotenmodell II (für bestehende Anlagen und Ausbau Erneuerbare)
4. Kapazitätsmärkte
5. .
6. .
7. .



ZUSAMMENFASSUNG

- Wasserkraft wichtigster Energieträger für Stromproduktion
- Hoher Ausbaugrad und Standard
- Tiefe Grosshandelspreise
- Vollkosten der Produktion bei einigen Kraftwerken nicht gedeckt
- Kurzfristige Linderung durch Marktprämie (ES 2050)
- Förderung Zubau durch Investitionsbeiträge (ES 2050)
- Mittelfristig neues Wasserzinsregime
- Langfristig ...



BESTEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



Kontakt:

Christian Dupraz
Leiter Wasserkraft
Bundesamt für Energie
christian.dupraz@bfe.admin.ch
058 465 52 70

© Béatrice Devénes